

Möjliga vägar för grön vätgas från Nordsjön

Hur kan vi förse framtidens användare med vätgas? Den havsbaserade vindkraften är på frammarsch och vätgas ser ut att kunna bli vindkraftens starkaste allierade. Men hur får vi vätgasen från vindkraftsområdena till där den ska användas? Behöver vi omvandla den till mer effektiva former? Vilket transportsätt är bäst? Nu har vi svaret på dessa frågor för vad som kommer bli Norges största havsbaserade vindkraftspark!

De senaste åren har sett en kraftfull framväxt av initiativ för både havsbaserad vindkraft och vätgasproduktion, inte minst i Norge som förra sommaren samtidigt lanserade en vätgasstrategi och öppnade upp två områden för storskalig havsbaserad vindkraft. Vindkraften och vätgasen ses ofta som perfekta parhästar, då vätgasen kan dra nytta av vindkraftens väderberoende. Vätgasproduktion är därmed högaktuellt när aktörer nu ska slåss om vem som ska få rättigheter att utveckla vindkraft i GW-skala i området Sörlige Nordsjö II.

Men vart ska vätgasen ta vägen när den är producerad? Ska den fraktas med lastbil för användning i norsk industri? Ska den användas till att tanka fartyg med förnybara bränslen? Eller ska den skickas med skepp eller pipelines tvärs över Nordsjön för användning i de enorma industriklustren i Västeuropa? Dessa frågor har examensarbetet försökt besvara, genom att räkna på och jämföra kostnader för 17 olika värdekedjor för vätgasen.

Studien visar att det mest kostnadseffektiva sättet för att transportera vätgasen är att skicka den med pipelines till närliggande norska industrikuster eller med pipelines på havsbotten till industriklustren i Västeuropa. Att omvandla vätgasen till mer lätthanterliga former – som ammoniak eller metanol – innebär stora effektivitetsförluster. De formerna har dock egna användningsområden, inte minst som alternativt bränsle för att minska sjöfartssektorns växthusgasutsläpp. Om sådana användningsområden växer kan även omvandling till ammoniak eller metanol visa sig vara ett sätt ett ypperligt sätt att transportera vätgasen på, som också ger tillgång till bredare marknader.

Resultaten kan komma att utgöra beslutsunderlag för både investerare och beslutsfattare, när de studerade systemen ska växa fram i Norge.